*Байкова О. Я.* Описание имаго Iron maculatus Tshern., 1949 (Ephemeroptera, Heptageniidae) из бассейна Амура // Исслед. по биол. рыб и промысл. океаногр.— 1975.— Вып. 5.— С. 70—74.
*Синиченкова Н. Д.* Переописание личиночной и имагинальной стадий Iron aesculus (Imanishi, 1934) с обсуждением эволюции жаберного аппарата личинок рода Iron Eaton, 1881 (Ephemeroptera, Heptageniidae) // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд-ние биол.— 1978.— 83, № 5.— С. 49—56.
*Синиченкова Н. Д.* Новые виды поденок родов Iron и Rhithrogena фауны Дальнего Востока и Забайкалья (Ephemeroptera, Heptageniidae) // Там же.— 87, № 1.— С. 53—67.
*Чернова О. А.* Нимфы поденок притоков Телецкого озера и р. Бии // Тр. Зоол. ин-та АН СССР.— 1949.— 7, вып. 4.— С. 139—158.
*Imanishi K.* Mayflies from Japanese torrents. IV. Notes on the genus Epeorus // Annot. Zool. Jap.— 1934.— 14.— P. 381—395.

Ленинградский университет
Биолого-почвенный институт
ДВНЦ АН СССР (Владивосток)

Получено 28.09.87

**Palearctic Mayflies of the Group longimanus of the Iron Subgenus Epeorus (Ephemeroptera, Heptageniidae). Kluge N. Yu., Tiunova T. M.— Vestn. zool., 1989. No. 4.**— Diagnosis of the *longimanus*-group, distributed over Nearctic and E. Palearctic is given. Imago and nymphs of three Palearctic species — *E. (I.) easculus, E. (I.) maculatus* and *E. (I.) alexandri* sp. n.— are described. Lectotype of *E. (I.) maculatus* is designated. *Iron grunini* is synonymized with *E. (I.) aesculus; I. latericius* and *I. tshernovae* are sunk in synonymy of *E. (I.) maculatus.*

УДК 595.735(47)

**В. А. Тесленко, Л. А. Жильцова**

# ЛИЧИНКИ СИБИРСКИХ И ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА PERLIDAE (PLECOPTERA)

В Восточной Сибири и на Дальнем Востоке представлены 8 родов семейства Perlidae: 2 рода (*Acroneuria* и *Gibosia*) из подсемейства Acroneuriinae и 6 родов (*Agnetina, Claassenia, Kamimuria, Neoperla, Oyamia* и *Paragnetina*) из подсемейства Perlinae. Личинки большей части видов, встречающихся в фауне СССР, до сих пор не описаны, почти все они известны только по имаго. В литературе имеются описания двух видов фауны СССР — это описание *Agnetina (Phasganophora) brevipennis* Nav. (Raušer, 1968), по материалам из Монголии, которое, судя по рисункам Раушера, относится в действительности к виду *A. extrema* (Nav.) и описание *Paragnetina flavotincta* McL. Личинки видов, представленных в фауне Северной Америки и Японии, изучены довольно хорошо. Японскими авторами описаны личинки родов *Acroneuria, Gibosia, Oyamia, Kamimuria, Neoperla, Paragnetina* (Kohno, 1937a, 1937b, 1942; Kawai, Isobe, 1985).

Многочисленны работы американских авторов, посвященные родовой и видовой диагностике по личинкам. Следует отметить классические монографии Клаассена (Claassen, 1931) и Фризона (Frison, 1935) по веснянкам Иллинойса и Северной Америки. В монографии Старка и Гауфина (Stark, Gaufin, 1976a) по таксономии неарктических родов Perlidae впервые выделены трибы в подсемействах Acroneuriinae и Perlinae, род *Claassenia* перенесен в подсемейство Perlinae, дана определительная таблица родов по зрелым нимфам. Наиболее важными являются работы Старка с соавторами по неарктическим видам родов *Acroneuria* (Stark, Gaufin, 1976b), *Paragnetina* (Stark, Szczytko, 1981) *Agnetina (Phasganophora)* * с определительной таблицей зрелых нимф, где в диагнозы видов включены личиночные признаки (Stark, 1986).

Материал, положенный в основу настоящей статьи, собран авторами и другими сборщиками в различных местах Дальнего Востока и частью в Восточной Сибири. Родовая принадлежность зрелых нимф определялась частично по цитированным выше

* Синонимия по Цвику (Zwick, 1984).

работам, а также по просвечивающим зачаткам гениталий имаго путем выведения и полевых наблюдений.

Авторам удалось установить среди исследованного материала личинок 7 из 8 родов (за исключением *Acroneuria*). Большая часть родов — общие с Северной Америкой (*Acroneuria, Agnetina, Claassenia, Neoperla, Paragnetina*), 2 рода ограничены югом Дальнего Востока и Японскими островами (*Gibosia, Oyamia*), 1 род (*Kamimuria*) широко распространен в Восточной Палеарктике (включая южные Курильские и Японские острова). Все эти роды представлены в Сибири и на Дальнем Востоке очень бедно — *Acroneuria, Gibosia, Oyamia, Neoperla, Claassenia* и *Paragnetina* — по одному виду, (*A. unimaculata* Zhiltz., *G. okamotoi* Zhiltz., *O. amurica* Klap., *N.* aff. *geniculata* Pict., *C. brachyptera* Brinck. *P. flavotincta* McL.), *Agnetina и Kamimuria* — по 2 вида. Нам удалось различить по личинкам оба восточнопалеарктических вида рода *Agnetina* — *A. brevipennis* (Navás) и *A. extrema* (Navás). Из рода *Kamimuria* нам известна личинка только одного вида — *K. luteicauda* (Klapálek); личинка второго вида — *K. tibialis* Pict.— очень кратко описана в работах Коно и Уэно (Kohno, 1947; Uéno, 1959). Ниже дана определительная таблица личинок сибирских и дальневосточных родов сем. Perlidae и диагнозы этих родов.

**Определительная таблица родов сем. Perlidae по зрелым нимфам**

1. Затылочная часть головы без поперечного ряда шипиков. Если он имеется, то шипики расположены неравномерно и ряд неполный, извилистый (подсем. Acroneuriinae) *
На голове два глазка. Затылочная часть головы вытянута (вдвое превышает длину глаза), без ряда шипиков. Глаза не выступают за пределы бокового края головы. Тело однотонно окрашенное, оранжевого оттенка, узкое, удлиненное. Ноги укорочены. Базальная часть каждого пучка грудных жабр удлиненная. Интеркалярных щетинок на тергитах брюшка нет (рис. 1, *1*) . . . . . . . . . 1. *Gibosia*
— Затылочная часть головы с поперечным сплошным правильным рядом шипиков; редко (у *Neoperla*) шипики отсутствуют (подсем. Perlinae) . . . . . . . 2
2. На голове два глазка. Поперечный затылочный гребень имеется, но без шипиков (рис. 1, *2*) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2. *Neoperla*
— На голове три глазка. Затылок с непрерывным рядом коротких тупых шипиков . 3
3. Тергиты брюшка помимо кроющих волосков с многочисленными жесткими интеркалярными щетинками . . . . . . . . . . . . . . . . . 4
— Тергиты брюшка с небольшим числом интеркалярных щетинок (2—7, реже 14) . 5
4. Кайма щетинок по заднему краю стернита VII брюшка неполная (в середине прервана). Анальные жабры отсутствуют. Между постфронтальным швом и затылочным рядом шипиков имеются длинные шелковистые волоски. Боковые края переднеспинки с каймой щетинок (рис. 1, *3*) . . . . . . . . . . . . 7. *Kamimuria*
— Кайма щетинок по заднему краю стернита VII брюшка полная (в середине не прервана). Анальные жабры имеются. Между постфронтальным швом и затылочным рядом шипиков нет длинных шелковистых волосков. Боковые края переднеспинки без каймы щетинок (рис. 2, *1*) . . . . . . . . . . . 3. *Claassenia*
5. Кайма щетинок по заднему краю стернита VII брюшка неполная, в середине прервана. Церки у основания с каймой длинных шелковистых волосков. Анальных жабр нет. Между постфронтальным швом и затылочным рядом шипиков имеются длинные шелковистые волоски (рис. 2, *2*) . . . . . . . . . 5. *Paragnetina*
— Кайма щетинок по заднему краю стернита VII брюшка полная. Анальные жабры имеются. Между постфронтальным швом и затылочным рядом шипиков нет шелковистых волосков . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6
6. Тело с очень четким рисунком, светлым на черно-коричневом фоне или наоборот. Брюшко с парными светлыми пятнами на тергитах. Голова с большим светлым пятном впереди переднего глазка, простирающимся до переднего края клипеуса. Боковые части клипеуса темные. Интеркалярные щетинки, особенно медиальные, с четкими темными основаниями, относительно крупные и хорошо заметные (рис. 3, *1*) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6. *Agnetina*
— Тело светло-коричневое, с менее контрастным рисунком. Брюшко без пятен, или с 2 расплывчатыми пятнами на тергитах II—V. Голова со светлой поперечной полосой на клипеусе, передний край которого темный. На темной лобной части головы 7 четко очерченных светлых пятен ((3 — в области М-образной линии, 2 — в области задних глазков и 2 — на лобных мозолях). Интеркалярные щетинки со светлыми основаниями, очень мелкие и плохо различимые (рис. 3, *2*) . . . 4. *Oyamia*

* В подсем. Acroneuriinae входит кроме рода *Gibosia* и род *Acroneuria*, который недавно разделен на несколько родов (Uchida, 1983). В настоящее время невозможно четко определить родовую принадлежность дальневосточного *A. unimaculata*, известного лишь по имаго, поэтому авторы ограничились характеристикой рода *Gibosia*.

1. *Gibosia* Okamoto, 1912

Тело узкое, длинное, ноги укорочены. Окраска однотонная, желтовато-оранжевая, без рисунка. На голове 2 глазка (передний отсутствует). Затылок без поперечного ряда шипиков, удлинен (вдвое превышает длину глаза), глаза не выступают за пределы бокового края головы. Позади каждого глаза пучок довольно длинных щетинок. Боковые края переднеспинки с прерванной каймой длинных щетинок. Интеркалярные щетинки на тергитах брюшка отсутствуют. Грудные жабры с удлиненным основанием, число ветвей в каждом пучке небольшое. Анальные жабры имеются, состоят из небольшого числа ветвей. Кроющие волоски на теле длинные и густые, но светлые, и поэтому опушение не бросается в глаза. X тергит брюшка слабо удлиненный с округлым выступом. Стерниты брюшка без каймы щетинок на заднем крае, но на боках сегментов (у середины длины сегмента и у заднего края) пучки длинных торчащих щетинок. Церки без бахромы шелковистых волосков.

Распространение. Кунашир, Южный Сахалин, Япония, Китай, Тайвань. В СССР — *G. okamotoi* Zhiltz.

2. *Neoperla* Needham, 1905

Общая окраска тела желтоватая с темноокаймленной переднеспинкой и темными боками средне-, заднегруди и брюшка. Затылок с четким

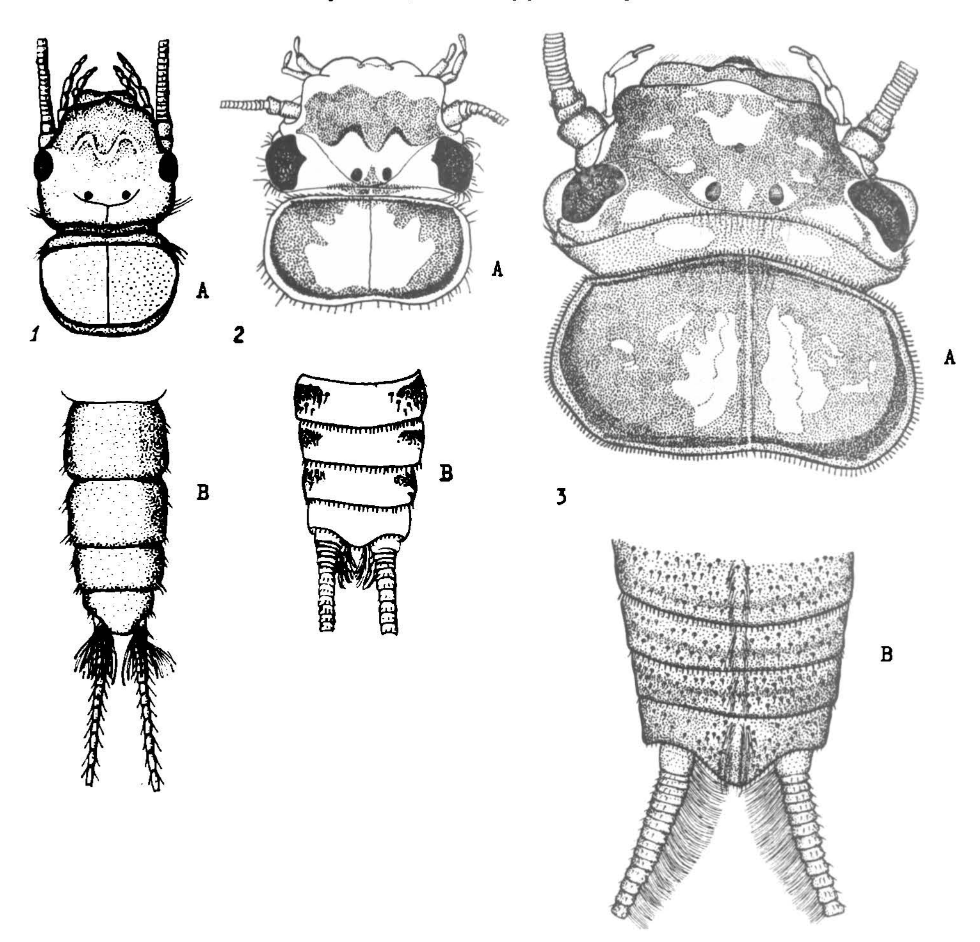



Рис. 1. Личинки *Gibosia okamotoi* Zhiltz. (1), *Neoperla* aff. *geniculata* Pict. *(2)*, *Kamimuria luteicauda* Klap. *(3)*:

*А* — голова и переднеспинка; *В* — конечные сегменты брюшка, вид сверху.

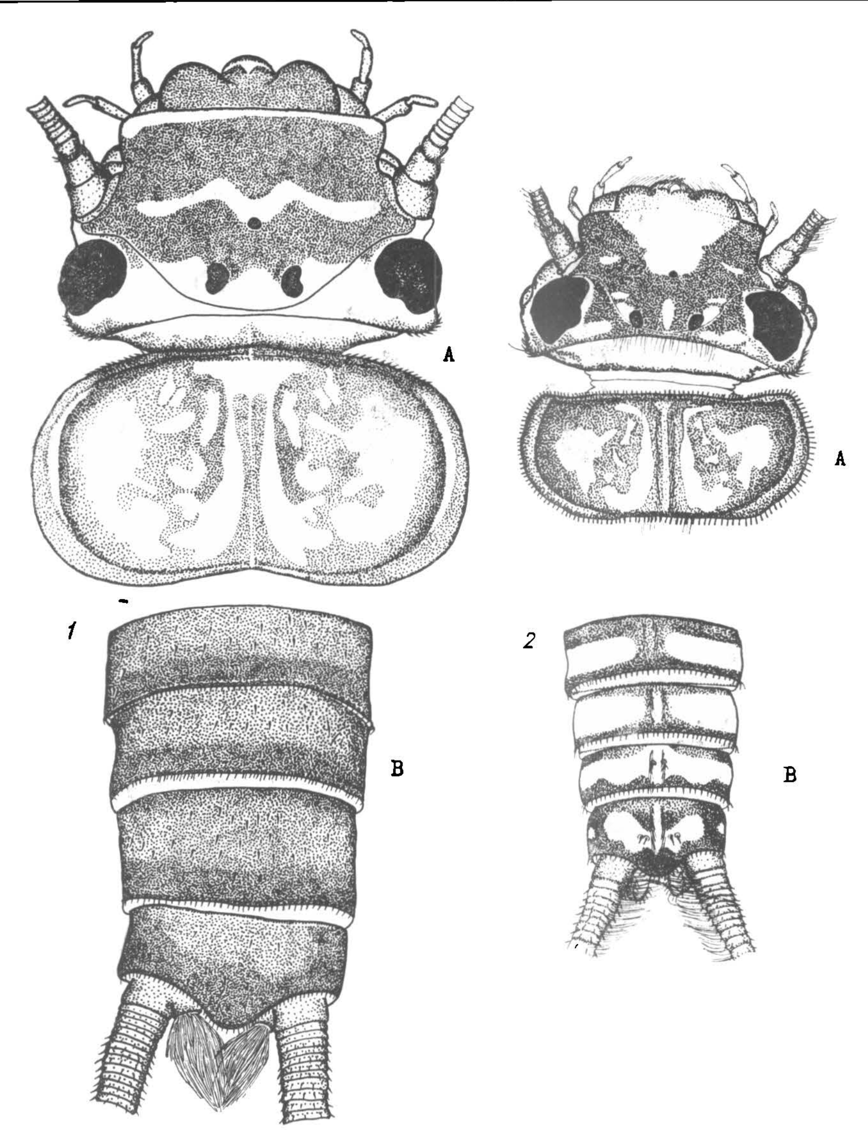



Рис. 2. Личинки *Claassenia brachyptera* Brink *(1)*, *Paragnetina flavotincta* Klap. *(2)*.

темным поперечным гребнем без шипиков. Постокулярная кайма щетинок имеется. Боковые края переднеспинки (более чем на 1/3) с прерванной в середине каймой. Тергиты брюшка без интеркалярных щетинок. Анальные жабры длинные. Кроющие волоски на теле очень густые и длинные. Тергит X брюшка с коротким, тупоугольным выступом. Стернит VII брюшка с непрерывной каймой щетинок на заднем крае. Церки без бахромы длинных волосков.

Распространение. Неарктика, Восточная Палеарктика, Эфиопская область, Индо-Малайская область. В СССР — *Neoperla* sp. aff. *geniculata* Pict.

3. *Claassenia* Wu, 1934

Окраска тела желтоватая с коричневым рисунком. Затылочный ряд с равномерно расположенными шипиками, латерально крупными, по направлению к средней линии постепенно уменьшающимися и в медиаль-



2 9—1275

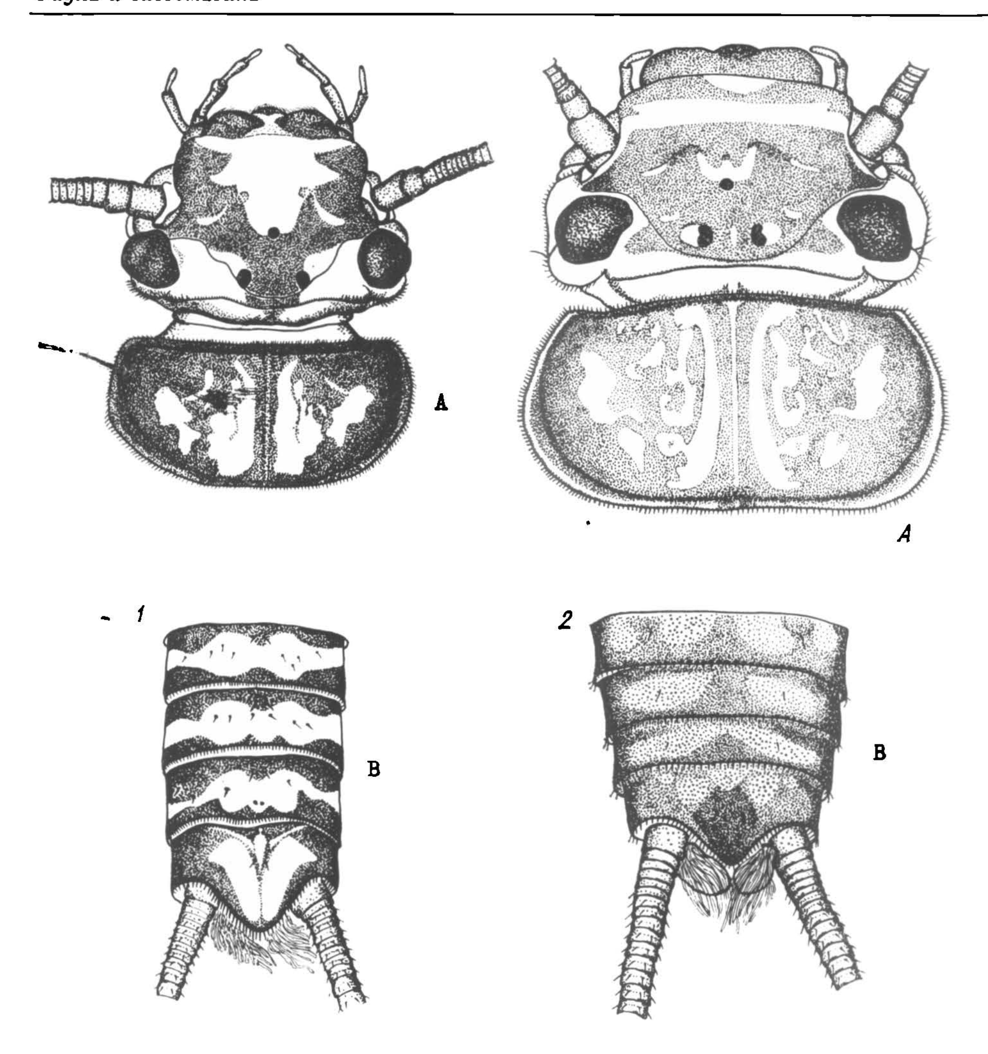



Рис. 3. Личинки *Agnetina brevipennis* (Navás) *(1)*, *Oyamia amurica* Klap. *(2)*.

ной трети почти исчезающими. Постокулярная кайма щетинок имеется. Боковые края переднеспинки без каймы щетинок. Тергиты брюшка с многочисленными, но мелкими интеркалярными щетинками. Анальные жабры имеются. Кроющие волоски очень мелкие, светло-коричневые, хорошо заметные на тергитах брюшка, на спинках груди и на голове редкие. Тергит X брюшка слабо удлиненный, с тупотреугольным выступом заднего края. Стернит VII брюшка с каймой щетинок на заднем крае, не прерванной в середине. Церки без бахромы длинных волосков.

Распространение. Восточная Палеарктика, Западная Неарктика (Кордильеры). В СССР — *C. brachyptera* Brinck.

4. *Oyamia* Klapálek, 1907

Окраска тела желто-коричневая, со светлым серовато-желтым рисунком. Затылок с непрерывным рядом шипиков, переходящим в постокулярную кайму. Переднеспинка значительно шире головы, с тупозакругленными передними и равномерно округлыми задними углами. Краевой ряд щетинок переднеспинки непрерывен: боковые края с каймой относительно длинных тупых щетинок, а в медиальной части переднего и

заднего края основания щетинок порой видны как светлые точки на темном фоне. Кроющие волоски темные, длинные и тонкие, кроме их на тергитах брюшка имеются еще короткие бесцветные кроющие волоски, а также несколько плохо различимых интеркалярных щетинок со светлыми основаниями. Стернит VII с непрерывной каймой щетинок. Тергит X брюшка с удлиненным выступом сзади и крепкими щетинками по краю. Церки крепкие, коричневые, без бахромы длинных волосков. Анальные жабры имеются.

Распространение. Юг Дальнего Востока, Китай, Япония. В СССР — *O. amurica* Klap.

5. *Paragnetina* Klapálek, 1907

Окраска тела коричневая с четким светлым рисунком. Затылок с непрерывным поперечным рядом равномерно расположенных тупых шипиков. Между ним и простфронтальным швом имеются длинные, тонкие, шелковистые волоски. Постокулярная кайма шипиков имеется. Боковые края переднеспинки с непрерывной каймой коротких щетинок. Тергиты брюшка с небольшим числом интеркалярных щетинок или без них. Грудь и брюшко обычно с продольным рядом длинных шелковистых волосков. Анальные жабры отсутствуют. Кроющие волоски черные, образующие густой, бросающийся в глаза покров на верхней стороне тела. Тергит X брюшка с коротким, округленным выростом. Стернит VII брюшка с каймой щетинок на заднем крае, прерванной в середине. Церки с бахромой длинных шелковистых волосков в их базальной половине.

Распространение. Восточная Палеарктика, Восточная Неарктика. В СССР — *P. flavotincta* McL.

6. *Agnetina* Klapálek, 1907 (=*Phasganophora* Klapálek, 1914)

Тело с резко контрастным рисунком — светлым на коричневом общем фоне и наоборот. Затылок с непрерывным рядом коротких, тупых, равномерно расположенных шипиков. Постокулярная кайма щетинок имеется. Боковые края переднеспинки с непрерывной каймой щетинок. Тергиты брюшка с небольшим числом интеркалярных щетинок. Анальные жабры длинные. Кроющие волоски на теле короткие, редкие. Тергит X брюшка сильно удлиненный, выступ заднего края остроугольный. Стернит VII брюшка с непрерывной каймой щетинок на заднем крае. Церки без бахромы длинных шелковистых волосков.

Распространение. Палеарктика, Восточная Неарктика. В СССР.— *A. brevipennis* Nav. и *A. extrema* Nav.

7. *Kamimuria* Klapálek, 1907

Тело светло-коричневое с размытым (нечетким) рисунком. Затылок с непрерывным поперечным рядом очень коротких (особенно в средней части) тупых шипиков. Постокулярная кайма щетинок имеется. Между постфронтальным швом и затылочным рядом шипиков — длинные шелковистые волоски, менее заметные и в меньшем количестве, чем у *Paragnetina*. Боковые края переднеспинки с непрерывной каймой коротких щетинок. Тергиты брюшка с многочисленными интеркалярными щетинками, разбросанными среди кроющих волосков. Грудь и брюшко с прерывающимся продольным рядом шелковистых волосков (у молодых личинок этот ряд почти непрерывный). Анальные жабры отсутствуют. Кроющие волоски очень короткие, темные, местами (особенно на тергитах брюшка) густые. Тергит X брюшка умеренно удлиненный, с треугольным выростом. Стернит VII брюшка с каймой щетинок на заднем крае, прерванной в середине; лишенная каймы часть заднего края равна более 1/3 его общей ширины. Церки с бахромой длинных светлых волосков.

Распространение. Восточная Палеарктика. В СССР — *K. luteicauda* Klap. и *K. tibialis* (Pict.).


*Claassen P. W.* Plecoptera nymphs of America (north of Mexico) // Springfield (Mi'. usw.) Thomas.— 1931.— 199 p.
*Frison T. N.* The stoneflies or Plecoptera of Illinois // Bull. Illinois Nat. Hist. Surv.— 1935.— 20.— P. 281—471.
*Kawai T., Isobe Y.* Plecoptera // An illustration book on aquatic insects of Japan.— Tokyo, 1985.— P. 125—148.
*Kohno M.* Description of nymph of Neoperla nipponensis (McLachlan) // Mushi.— 1937a.— 10.— P. 18—21.
*Kohno M.* On the nymphs of Perla tinctipennis McLachlan and Perla seminigra Klapálek // Ibid.— 1937b.— 10.— P. 96—97.
*Kohno M.* On the nymphs of the Genus Kiotina // Ibid.— 1942.— 14, N 2.— P. 71—78.
*Kohno M.* On the larva of Kamimuria tibialis (Pictet) with a new form (Plecoptera) // Matsumushi.— 1947.— 2.— P. 46—51.
*Raušer J.* Plecoptera; Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei // Entomol. Abhandl.— 1968.— 34.— P. 329—398.
*Stark B., Gaufin A.* The nearctic genera of Perlidae (Plecoptera) // Misc. Publ. Entomol. Soc. Amer.— 1976a.— 10, N 1.— 77 p.
*Stark B., Gaufin A.* The nearctic species of Acroneuria (Plecoptera: Perlidae) // J. Kansas Entomol. Soc.— 1976b.— 49, N 2.— P. 221—253.
*Stark B., Szczytko S.* Contribution of the systematics of Paragnetina (Plecoptera, Perlidae) // Ibid.— 1981.— 54, N 3.— P. 625—648.
*Stark B.* The nearctic species of Agnetina (Plecoptera: Perlidae) // Ibid.— 1986.— 59, N 3.— P. 437—445.
*Uéno M.* Illustrated insect larva of Japan (Plecoptera).— Tokyo, 1959.— P. 28—42.
*Uchida S.* A new species of Calineuria (Plecoptera: Perlidae) from Japan, with notes on the Japanese species of the genus // Kontyû.— 1983.— 51.— P. 622—627.
*Zwick P.* Notes on the Genus Agnetina (Phasganophora) (Plecoptera: Perlidae) // Aquatic Insects.— 1984.— 6, N 2.— P. 71—79.



Биолого-почвенный институт ДВО АН СССР (Владивосток)
Зоологический институт АН СССР (Ленинград)


Получено 04.11.87

УДК 565.726:551.76(5)

**А. В. Горохов**

# НОВЫЕ ТАКСОНЫ ПРЯМОКРЫЛЫХ СЕМЕЙСТВ BINTONIELLIDAE, XENOPTERIDAE, PERMELCANIDAE, ELCANIDAE и VITIMIIDAE (ORTHOPTERA, ENSIFERA) ИЗ МЕЗОЗОЯ АЗИИ

Статья основана на материале из коллекции Палеонтологического института АН СССР (ПИН), в которой хранятся типы новых видов. Большинство отпечатков, использованных в этой работе, поступило из местонахождения «Мадыген» (Киргизская ССР), Ошская обл., Баткенский р-н, северные отроги Туркестанского хребта (Южная Фергана), урочище Мадыген (Джайлоучо); средний или верхний триас, мадыгенская свита; сборы палеоэнтомологических экспедиций ПИН 1962—1965 гг.

Инфраотряд Oedischiidea
Надсемейство Oedischioidea
Семейство Bintoniellidae Handlirsch, 1937

Недавно это семейство было разбито на 2 подсемейства (Горохов, 1987а). Род *Provitimia* Sharov, 1968 первоначально был помещен в семейство Vitimiidae (Шаров, 1968), а затем перенесен в подсемейство Maculoedischiinae семейства Pruvostitidae (Горохов, 1987б). Дальнейшие исследования показали, что виды, относившиеся ранее к этому ро-